

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 90 05 935.2
- (51) Hauptklasse F16C 33/78
Nebenkategorie(n) F16J 15/32 F16D 3/84
F16D 3/41
- (22) Anmeldetag 25.05.90
- (47) Eintragungstag 05.07.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 16.08.90
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Abdichtung, insbesondere für Lager von
Kreuzgelenken
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
SKF GmbH, 8720 Schweinfurt, DE

B e s c h r e i b u n g

Abdichtung,
insbesondere für Lager von Kreuzgelenken

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdichtung, insbesondere für Lager von Kreuzgelenken, die aus einer äußeren Dichtung, die zwischen dem offenen Ende einer Lagerbüchse oder dgl. und einer Schulter des in dem Lager gelagerten Maschinenteils angeordnet ist und einem inneren Dichtungsring besteht.

Abdichtungen der vorstehend beschriebenen Gattung sind z.B. durch das DE-GM 86 21 426 bekannt. Die Dichtlippen dieser bekannten Abdichtungen verschleißten jedoch nach einer gewissen Zeit, so daß sie ausgewechselt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdichtung, der eingangs genannten Art zu schaffen, die während der gesamten Gebrauchsdauer des Lagers eine optimale Dichtwirkung besitzt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der innere Rand der äußeren Dichtung auf der den Wälzkörpern zugewandten Seite eine kegelige Anlagefläche aufweist und daß ein O-Ring aus einem elastischen Werkstoff auf der kegeligen Anlagefläche und der Bohrungsfläche der Lagerbüchse unter Vorspannung anliegend angeordnet ist. Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe mit besonders einfachen Mitteln.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausbildung der Erfindung ist zwischen dem O-Ring und einer Stützscheibe eine Tellerfeder vorgesehen, die den O-Ring

25.10.00
2

Dichtung und an die Bohrungsfläche der Lagerbüchse anstellt. Ferner hat die Tellerfeder die Aufgabe, die Wälzkörper über die Stützscheibe an eine am Boden der Lagerbüchse angeordnete Anlaufscheibe anzustellen.

Die Stützscheibe besitzt nach einem weiteren Merkmal der Erfindung eine kegelige Bohrung und ist auf einem kegeligen Abschnitt des in dem Lager gelagerten Maschinenteils angeordnet, so daß sich die Stützscheibe in Richtung zum Lagerbüchsenboden verschieben kann. Bei größeren axialen Verschiebungen in entgegengesetzter Richtung kommt die Stützscheibe an dem kegeligen Abschnitt des Zapfens zur Anlage. Hierdurch wird erreicht, daß der O-Ring nicht zu stark zusammengedrückt und zerstört werden kann.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher veranschaulicht.

Die Figur zeigt ein Lager für Kreuzgelenke mit der erfindungsgemäßen Abdichtung im Axialschnitt.

Die Lagerbüchse 1 ist in der Bohrung einer Kreuzgelenkgabel (nicht gezeichnet) angeordnet. Zwischen der Bohrungsfläche 2 der Lagerbüchse 1 und dem Kreuzgelenkzapfen 3 sind zwei Reihen von Zylinderrollen 4, 5 eingesetzt. Die dem Boden 6 der Lagerbüchse 1 zugewandten Rollen 4 laufen an einer Kunststoffscheibe 7 an, welche auf der Bodenfläche 8 der Lagerbüchse 1 angeordnet ist. Der Boden 6 der Lagerbüchse 1 weist einen zentrisch angeordneten Vorsprung 9 mit einer Anlauffläche 10 für den Kreuzgelenkzapfen 3 auf. Ein Ringraum 11 zwischen dem Kreuzgelenkzapfen 3 und der Lagerbüchse 1 dient als Schmiermittelreservoir für die Wälz- und Gleitflächen. Die Abdichtung der Lagerbüchse 1 erfolgt durch eine Dichtung 12 und einen O-Ring 13 aus einem elastischen Werkstoff. Die Dichtung 12 besteht aus einer Blechscheibe 14, die am äußeren Rand einen abgewinkelten Abschnitt 14a aufweist, der den Rand der Lagerbüchse 1

25.05.90
3

Spiel umfaßt und in eine Ringnut 15 der Lagerbüchse 1 eingreift. Der innere Rand der Blechscheibe 14 ist kegelig ausgeführt und besitzt am Mantel des abgewinkelten Abschnitts 16 eine kegelige Anlagefläche 17 für den O-Ring 13, der von einer Tellerfeder 18 spielfrei an die Anlagefläche 17 der Blechscheibe 14 und an die Bohrungsfläche 2 der Lagerbüchse 1 angestellt wird, so daß eine sich selbst nachstellende Abdichtung entsteht und im Betrieb kein Schmiermittel nach außen und keine Schmutzteilchen in das Lager gelangen können. In der Bohrung der Blechscheibe 14 ist ein Kunststoffring 19 befestigt, der auf einem kegeligen Abschnitt 20 des Kreuzgelenkzapfens 3 aufgeschoben ist und die Blechscheibe 14 mit dem Kreuzgelenkzapfen 3 drehfest verbindet. Die Tellerfeder 18 liegt an einer Stützscheibe 21 an, über welche die Wälzkörper 4, 5 an die Kunststoffscheibe 7 angestellt werden. Der Stützring 21 ist mit einer kegeligen Bohrungsfläche 22 versehen, die bei größeren axialen Verschiebungen zum offenen Ende der Lagerbüchse 1 hin an dem kegeligen Abschnitt 20 des Kreuzgelenkzapfens 3 zur Anlage gelangt und die axiale Bewegung abstoppt.

Diese beschriebene Ausführungsform stellt nur ein Beispiel einer erfindungsgemäßen Abdichtung dar. Änderungen in der Konstruktion der einzelnen Bauteile sind im Rahmen der Erfindung ohne weiteres möglich. Außerdem ist diese Abdichtung nicht nur für Kreuzgelenklager, sondern auch für andere Lagerarten verwendbar.

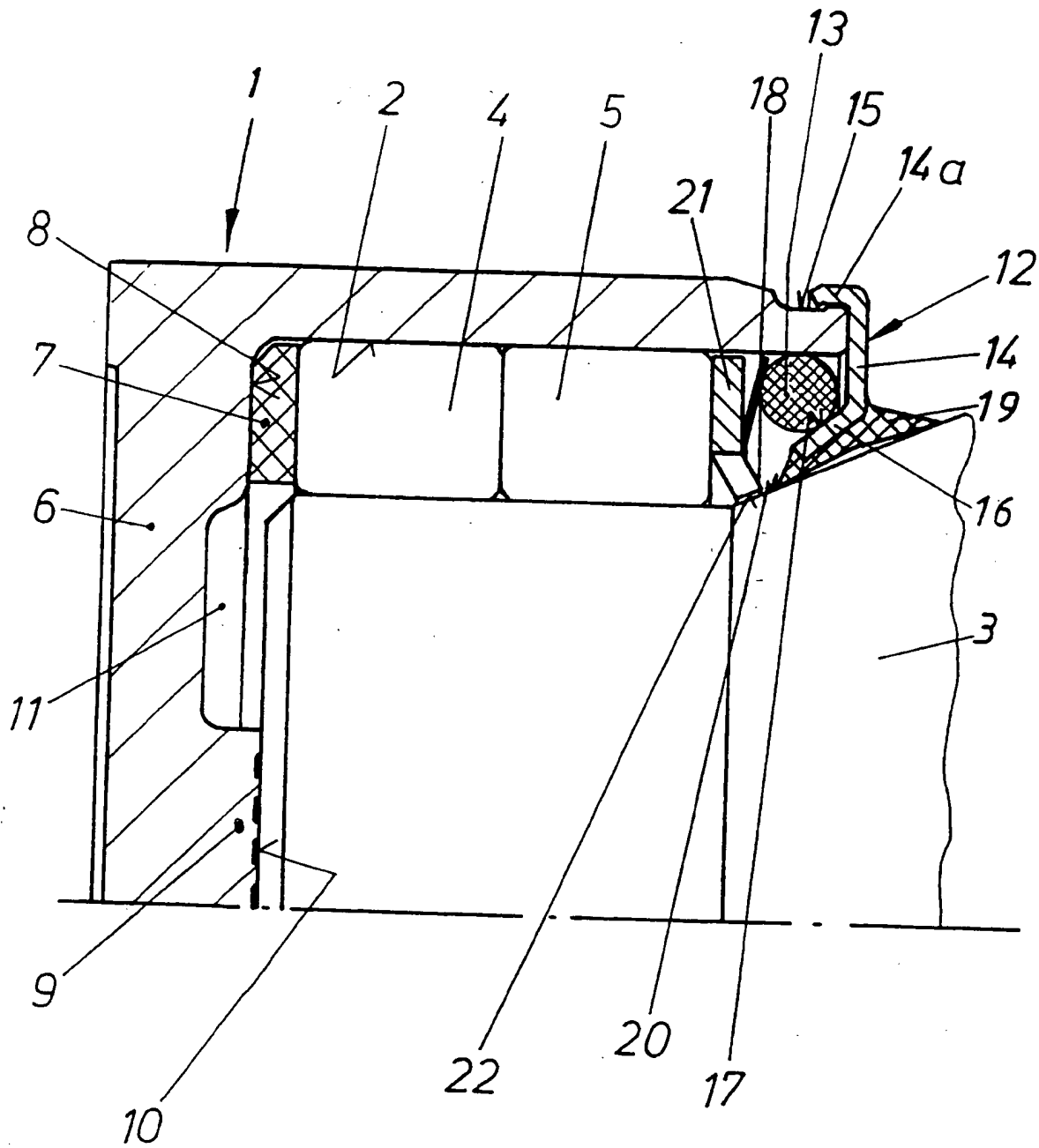
25.05.90

S c h u t z a n s p r ü c h e

Abdichtung,
insbesondere für Lager von Kreuzgelenken

1. Abdichtung, insbesondere für Lager von Kreuzgelenken, bestehend aus einer äußeren Dichtung, die zwischen dem offenen Ende einer Lagerbüchse oder dgl. und einer Schulter des in dem Lager gelagerten Maschinenteils angeordnet ist und einem inneren Dichtungsring, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Rand der Dichtung (12) auf der den Wälzkörpern (5) zugewandten Seite eine kegelige Anlagefläche (17) aufweist und daß ein O-Ring (13) aus einem elastischen Werkstoff auf der kegeligen Anlagefläche (17) und der Bohrungsfläche (2) der Lagerbüchse (1) unter Vorspannung anliegend angeordnet ist.
2. Abdichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Tellerfeder (18) zwischen dem O-Ring (13) und einer Stützscheibe (21) angeordnet ist.
3. Abdichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützscheibe (21) eine kegelige Bohrung (22) aufweist und auf einem kegeligen Abschnitt (20) des Maschinenteils (3) angeordnet ist.

25 05 90



BEST AVAILABLE COPY